# logo cobat.jpgCOLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS Y LABORATORIOS**

**QUÍMICA III**

## ACTIVIDAD EXPERIMENTAL NÚM. 2 A

**ELABORACIÓN DE CREMA PARA CALZADO (BLOQUE IV)**

**INTRODUCCIÓN**

Una de las clasificaciones más grandes de los compuestos orgánicos es la del grupo conocido como hidrocarburo. Estos compuestos están formados únicamente por carbono e hidrógeno. Casi todos los demás compuestos orgánicos pueden considerarse como derivados de los hidrocarburos sencillos.

Parte de las moléculas de los hidrocarburos pueden tener átomos diferentes del carbono y del hidrógeno. Cuando ocurre la sustitución, la reactividad química del hidrocarburo generalmente se incrementa. La parte no hidrocarbonada de la molécula se llama “Grupo Funcional”. Gran parte de la reactividad química del hidrocarburo sustituido se debe al grupo funcional unido a él.

La gran cantidad de compuestos orgánicos hace necesaria la agrupación de los mismos en pequeñas series las cuales se caracterizan por tener propiedades y métodos de obtención semejantes entre sí. Estas agrupaciones se conocen como series homólogas o familias y se identifican por presentar el mismo grupo funcional.

El grupo funcional es considerado como una agrupación de átomos característicos de un compuesto, entre ellos podemos mencionar los siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GRUPO FUNCIONAL** | **NOMBRE DEL GRUPO FUNCIONAL** | **SERIE HOMOLOGA O FAMILIA** |
| - C – C | HIDROCARBURO | ALCANOS |
| - C = C | HIDROCARBURO | ALQUENOS |
| - C ≡ C | HIDROCARBURO | ALQUINOS |
| * x   Cr, Br, I, F | HALOGENURO | HALOGENUROS DE ALQUILO O ARILO |
| OH | OXHIDRILO | ALCOHOLES O FENOLES |
| - C – H  װ  O | FORMIL | ALDEHIDOS |
| - C –  װ  O | CARBONILO | CETONAS |
| - O - | OXO | ETERES |
| - C – OH  װ  O | CARBOXILO | ÁCIDOS |
| - C – O  װ  O | CARBOXILATO | ESTERES |
| - NH2 | AMINO I | AMINAS |
| - NH - | AMINO 2 | AMINAS |
| * R - N R   R | AMINO 3 | AMINAS |
| - C – NH2  װ  O | AMIDA | AMIDAS |
| - C = N | CIANO O NITRILO | NITRILOS |
| - SH | TIOL | TIOL O MARCAPTANO |

ELABORACIÓN DE GRASA PARA CALZADO

**MATERIAL REACTIVOS**

1 Agitador de vidrio \*Anilina la necesaria (un sobre)

1 Balanza granataria 9.8 gr. Cera de abeja

1 Espátula de acero inoxidable 8.2 gr. Cera de carnauba

1 Probeta graduada de 100 ml. 50 ml. Trementina (aguarrás)

1 Parrilla eléctrica

1 Tela de alambre con asbesto

1 Vaso de precipitado de 250 ml.

1 Vidrio de reloj.

\* 1 Frasco con tapa tipo rosca

**\***Material proporcionado por el alumno

**DESARROLLO EXPERIMENTAL.**

1. Según el cuadro siguiente investigue la fórmula estructural de cada una de las sustancias. Para el caso de mezclas investigue la fórmula del compuesto presente en mayor porcentaje.
2. Observe y determine su grupo funcional y serie homóloga a la que pertenece.
3. Tome una pequeña porción de una de las sustancias sobre un vidrio de reloj y determine las características que se indican en el cuadro número 5. Anote sus observaciones.
4. Repita el procedimiento anterior pero ahora con las demás sustancias siguiendo el orden como se localizan. Anote en cada caso sus observaciones.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SUSTANCIAS** | **FORMULA ESTRUCTURAL** | **GRUPO FUNCIONAL** | **SERIE**  **HOMÓLOGA** | **ASPECTO** | **OLOR** |
| ANILINA |  |  |  |  |  |
| CERA DE  ABEJA |  |  |  |  |  |
| CERA DE CARNAUBA |  |  |  |  |  |
| TREMENTINA (AGUARRAS) |  |  |  |  |  |

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL.

1. En un vaso coloque 9.8 gr. de cera de abeja y 8.2 gr. de cera de carnauba caliente hasta 75 grados centígrados para lograr que fundan las ceras.
2. Una vez fundidas las ceras. Retire el vaso del fuego y adicione 50 ml. de trementina.
3. Aún estando caliente adicione la anilina según lo requiera con agitación continua para homogeneizar.
4. Agite vigorosamente hasta formación de una emulsión cremosa e inmediatamente viértala en un recipiente adecuado que servirá de envase.
5. Deje reposar durante 30 min.
6. Después de 40 min cubra el recipiente para evitar que se evapore.

CONCLUSIÓN

Sello o firma de visita a la biblioteca del plantel

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

SEMESTRE 2012-B

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA

LABORATORIO DE QUÍMICA III

3er Semestre Grupo Plantel SEMESTRE 2012-B

|  |  |
| --- | --- |
| Lista de cotejo de la actividad experimental No. \_\_\_ | Nombre de la actividad experimental**:** |
|  |  |
| Nombre del alumno: |  |
|  |  |
| Instrucciones: | Se presentan los criterios para evaluar el desempeño del estudiante, mediante la verificación de los puntos mencionados.  De la siguiente lista marque con una **✓** las observaciones que se han cumplido por el estudiante durante su desempeño, su evaluación será contando la columna de **Sí.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Desarrollo** |  | **Si** |  | **No** |  |
| 1. Toma en cuenta las indicaciones para realizar la práctica. |  |  |  |  |  |
| 1. Trabaja en equipo. |  |  |  |  |  |
| 1. Manipula en forma correcta los materiales y reactivos del laboratorio. |  |  |  |  |  |
| 1. Realiza el procedimiento o desarrollo de la actividad experimental. |  |  |  |  |  |
| 1. Los resultados son de acuerdo a lo esperado. |  |  |  |  |  |
| 1. Utiliza adecuadamente los conceptos y nombres de la materia asignada en la práctica. |  |  |  |  |  |
| 1. Realiza la práctica con responsabilidad. |  |  |  |  |  |
| 1. Utiliza alguna tecnología de información y comunicación durante el desarrollo de la actividad experimental. |  |  |  |  |  |
| 1. Durante el desarrollo de la actividad experimental trabajó con orden y limpieza. |  |  |  |  |  |
| 1. Dio tratamiento adecuado a los residuos y entrego limpio y seco el material utilizado. |  |  |  |  |  |

NOMBRE DEL DOCENTE

FECHA:

EVALUACIÓN:

HORA DE TÉRMINO:

HORA DE INICIO:

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA

LABORATORIO DE QUÍMICA III

3er Semestre Grupo Plantel SEMESTRE 2012-B

|  |  |
| --- | --- |
| Rúbrica de evaluación de la actividad experimental: \_\_\_\_\_ | Nombre de la actividad experimental: |
|  |  |
| Nombre del alumno: |  |
|  |  |
| Instrucciones: | A continuación se presentan los criterios a verificar para evidenciar el desempeño del estudiante.  De la siguiente lista marque con una **✓** las observaciones que se toman en cuenta para la evaluación del estudiante. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Indicador** | **Complimiento** | **Ejecución** | | | | **Observaciones** |
| Ponde-  ración | Calificación | | |
| 2 | 1 | 0 |
| **1** | Entrega puntualmente el reporte de la actividad experimental e Incluye adecuadamente los conceptos previos | Completos las actividades previas, sello y firma de la biblioteca | 2.0 |  |  |  |  |
| 2do día y/o incompleto las actividades previas |
| **2** | Presenta el reporte con calidad | Lapicero y con buena ortografía | 2.0 |  |  |  |  |
| Lápiz y mala ortografía |
| **3** | Esquematiza el procedimiento o desarrollo de la actividad experimental | Dibujos a color, las TIC´s | 2.0 |  |  |  |  |
| Sin color y no completos los dibujos |
| **4** | Anota los resultados, mostrando la evidencia de su trabajo | Los resultados, evidencias son lo esperado y utiliza los conceptos adecuados, | 2.0 |  |  |  |  |
| No hay evidencia de trabajo y los resultados no son claros |
| **5** | Presenta las conclusiones y cita la bibliografía consultada | Conclusión y bibliografía | 2.0 |  |  |  |  |
| Conclusión ó bibliografía |



EVALUACIÓN:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla de ponderación** | |
| **2,1 = sí cumplió** | 0= no cumplió |
| **Evaluación: Suma de las calificaciones** | |

NOMBRE DEL DOCENTE

FECHA: